

Anton Pech
Robert Hofmann
Erik Würger

Gründungen
Zweite, erweiterte Auflage

Birkhäuser
Basel

Inhaltsverzeichnis Band 3: Gründungen

030 1	Grundlagen – Baugrund	1
030 1 1	Bodenarten und Klassifikation	3
030 1 2	Spannungen im Boden	11
030 1 2 1	Eigengewichtsspannungen	11
030 1 2 2	Spannungen zufolge Belastungen	12
030 1 3	Setzungen	15
030 1 3 1	Methoden der Setzungsberechnung	19
030 1 3 2	Setzungen bei Grundwasserabsenkung	23
030 1 3 3	Zeitlicher Verlauf der Setzung	24
030 1 4	Wasser im Boden	24
030 1 4 1	Strömung	25
030 1 4 2	Wasserdruck	26
030 1 5	Baugrunderkundungen	27
030 1 5 1	Voruntersuchungen	28
030 1 5 2	Probeschächte	29
030 1 5 3	Aufschlussbohrungen	29
030 1 5 4	Rammsondierung	31
030 1 5 5	Fundamentaufschließungsschächte	33
030 1 5 6	Geophysikalische Methoden	33
030 1 5 7	Grundwassererkundungen	34
030 1 6	Bodenuntersuchungen	35
030 1 6 1	Bodenphysikalische Untersuchungen	35
030 1 7	Bodenkennwerte	35
030 2	Erddruck	41
030 2 1	Erddrucktheorien	42
030 2 1 1	Rankine'sche Theorie	42
030 2 1 2	Coulomb'sche Erddrucktheorie	43
030 2 2	Grafische Verfahren	45
030 2 3	Erddruckberechnung	47
030 2 4	Spezielle Erddrücke	52
030 2 4 1	Punkt-, Linien- und Streifenlasten	52
030 2 4 2	Siloerddruck, Erddruck auf Kellerwände	54
030 2 4 3	Erddruck auf schmale Baukörper	55
030 2 5	Erddruckumlagerungen	55
030 3	Flachgründungen	57
030 3 1	Streifenfundamente	58
030 3 2	Einzelfundamente	60
030 3 3	Fundamentplatten	61
030 3 4	Dimensionierung Flachgründungen	62
030 3 4 1	Streifenfundamente, Einzelfundamente	63
030 3 4 2	Bodenplatten	66
030 3 4 3	Grundbruchwiderstand	68
030 3 4 4	Nachweis Grenzzustand Gleiten	73
030 3 4 5	Nachweis Grenzzustand Kippen	74
030 3 4 6	Aufschwimmen	75
030 4	Tiefgründungen	81
030 4 1	Pfahlgründungen	82
030 4 1 1	Rammpfähle	85
030 4 1 2	Bohrpfähle	88
030 4 1 3	Pfähle mit kleinen Durchmessern – Mikropfähle	90
030 4 1 4	Zugpfähle	91

030 4 2	Schlitzwände	92
030 4 2 1	Greiferschlitzwand	93
030 4 2 2	Gefräste Schlitzwand.....	94
030 4 3	Senkkästen	96
030 4 4	Brunnen	97
030 4 5	Pfahl- und Schlitzwandkästen, Kastengründungen	97
030 4 6	Kombinierte Pfahl-Plattengründung (KPP).....	99
030 4 7	Quer zur Pfahlachse beanspruchte Pfähle	101
030 4 8	Bemessung von Tiefgründungen	101
030 4 8 1	Pfahl-Probebelastungen.....	101
030 4 8 2	Nachweisführung bei Pfählen.....	103
030 4 8 3	Setzungen von Pfählen.....	105
030 4 8 4	Setzungen von Pfahl-Plattengründungen	105
030 5	Baugruben	115
030 5 1	Trägerwände	116
030 5 2	Spundwände	118
030 5 3	Bohrpfahlwände	119
030 5 4	Wände im Düsenstrahlverfahren.....	121
030 5 5	Elementwände.....	122
030 5 6	Bodenvernagelung.....	123
030 5 7	Verankerungen.....	126
030 5 7 1	Ankerkräfte.....	129
030 5 8	Unterfangungen.....	131
030 5 8 1	Abschnittsweise Unterfangung.....	133
030 5 8 2	Unterfangung mit Injektionskörper	134
030 5 8 3	Unterfangung durch Düsenstrahlverfahren	135
030 5 8 4	Aussteifungen	136
030 5 9	Dimensionierung von Baugrubenwänden	136
030 5 9 1	Bemessungssituationen und Bemessungswerte	136
030 5 9 2	Nachweisverfahren.....	138
030 5 9 3	Abgestützte Baugrubenwand	138
030 5 9 4	Eingespannte Baugrubenwand.....	140
030 5 9 5	Verankerte Baugrubenwand.....	141
030 6	Bauen im Grundwasser	149
030 6 1	Grundwassererkundungen	149
030 6 1 1	Pumpversuche im Feld	151
030 6 1 2	Pumpversuche in einem Pegel.....	151
030 6 1 3	Versickerungsversuch mit Rohr.....	152
030 6 2	Wasserhaltung	153
030 6 2 1	Brunnen und Drainagen	153
030 6 2 2	Grundwasserabsenkung	158
030 6 3	Dichte Baugruben	160
030 6 3 1	Unterströmung und Durchsickerung.....	163
030 6 3 2	Grundwassererdsenkung und hydraulischer Grundbruch.....	166
030 6 3 3	Grundwasserausgleich.....	170
	Quellennachweis.....	175
	Literaturverzeichnis	177
	Sachverzeichnis	180